ENGLISH

Photoelectric Reflex Switch
Operating Instructions

Safety Specifications

- Read the operating instructions before starting operation.
- Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
- Protect the device against moisture and soiling when operating.
- No safety component in accordance with EU machine guidelines.

Proper Use

The WS/WE 260 through-beam photoelectric switch is an optoelectronic sensor, that operates using a transmission unit (WS) and reception unit (WE). It is used for optical, non-contact detection of objects, animals, and people.

Starting Operation

1 Open cover and guard of WS and WE; ensure that no dirt enters device.

2 **WE 260-F and -E only:** Select switching function;
L.ON: Light-switching; if light received, output (Q) switches.
D.ON: dark-switching, if light interrupted, output (Q) switches.
WE 260-F only: PNP=positive-switching,
WE 260-E only: NPN=negative-switching.
WE 260-R and -S only: Light-switching. Relay 1× u, separated galvanically.

3 **With following connectors only:**
Connect and secure cable receptacle tension-free.
Only in versions with terminal clamp area:
Loosen 1/2" PF screwed connection, remove sealing plugs. Cable outlets downward or to the back. Pass the dead power supply line through and connect the sensor according to connection diagram **B**.

4 Close protective cover.
Use mounting holes to mount WS and WE opposite each other and align roughly. Adjust for scanning range (see technical data at end of these operating instructions and see diagram; x=scanning range, y=operating reserve, ys=switching threshold).
Connect WS and WE to operating voltage (see type label). Status indicator (WS) lights up.
Aligning light reception:
Turn the knob >SENS.< to max.
Determine the on/off switching point of the LED signal strength indicator by horizontal and vertical swinging of the photoelectric switch. Select the middle setting, so that the red sender light beam hits the reflector middle. When the light reception is optimal, the switching output switches into the state set in **2**. If no or too little light is received: Realign and/or clean the WS and WE.

5 Checking object detection:
Place the object in the beam; the switching output switches. Reduce the sensitivity on the rotary knob >SENS.< when there are small or transparent objects. After you remove the object, the switching output must switch again. If this is not the case, readjust the sensitivity and check the application conditions.
Check sealing faces, seals, and screwed joints, then replace and screw down cover.

6 **Options**
WE 260-R270 only: Set the time delays (ON.DLY=switch-on delay, OFF.DLY=switch-off delay) at the respective rotary knob.
The **WS 260-G** devices have a **test input (TE)**, with which proper functioning of the device can be checked. When the light path is clear between the WS and the WE, activate the test input (see the **B** connection diagram). This switches off the transmitter (TE->M). The switching state at the output must change at the same time.

Maintenance

SICK photoelectric switches do not require any maintenance. We recommend that you clean the optical interfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

DEUTSCH

Einweg-Lichtschranke
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Einweg-Lichtschranke WS/WE 260 ist ein opto-elektronischer Sensor, der mit einer Sende- (WS) und Empfangseinheit (WE) arbeitet. Sie wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt.

Inbetriebnahme

1 Deckel und Schutzhaube von WS und WE öffnen; darauf achten, dass kein Schmutz in das Gerät gelangt.

2 **Nur WE 260-F und -E:** Schaltfunktion wählen;
L.ON: hellschaltend, bei Lichtempfang schaltet Ausgang (Q).
D.ON: dunkelschaltend, bei Lichtunterbrechung schaltet Ausgang (Q).
Nur WE 260-F: PNP=plusschaltend,
Nur WE 260-E: NPN=minusschaltend.
Nur WE 260-R und -S: Hellschaltend, Relais 1x u, galvanisch getrennt.

SICK

0500 HJS

SENSICK WS/WE 260

SICK AG
Schesa-Straße 56
D-40549 Düsseldorf
☎ (02 11) 53 01-0
Fax (02 11) 53 01-100
www.sick.de.

Australia
Erwin Sick Optic-Electronic Pty. Ltd.
Ivanhoe
☎ (03) 94 97 41 00

Austria
SICK GmbH
2355 Wiener Neudorf
☎ (0 22 36) 622 88-0

Belgium/Luxembourg
Sick nv/sa
Asse (Relegem)
☎ (02) 4 66 55 66

Brazil
SICK Indústria & Comércio Ltda.
São Paulo
☎ (11) 55 61 26 83

China/Hong Kong
SICK Optic-Electronic Co., Ltd.
Kowloon
☎ (20) 27 63 69 66

Czech Republic
SICK spol. sro.
Praha 5-Radotin
☎ (02) 578 10 561

Denmark
SICK A/S
Birkerød
☎ 45 82 64 00

Finland
SICK Optic-Electronic Oy
Helsinki
☎ (09) 72 88 500

France
SICK
Marne la Vallée
☎ (01) 64 62 35 00

Great Britain
Erwin Sick Ltd.
St. Albans
☎ (0 17 27) 83 11 21

Italy
SICK S.p.A.
Cernusco sul Naviglio -MI-
☎ (02) 92 14 20 62

Japan
SICK Optic-Electronic K.K.
Tokyo
☎ (03) 33 58-13 41

Netherlands
SICK B.V.
AD Bilthoven
☎ (0 30) 2 29 25 44

Norway
SICK AS
Gettum
☎ (67) 56 75 00

Poland
SICK Optic-Electronic Sp. z. o. o.
Warszawa
☎ (22) 644-83 45
(22) 644-47 24

Singapore
SICK Optic-Electronic Pte. Ltd.
Singapore 387 383
☎ (65) 744 37 32

Spain
SICK Optic-Electronic S. A.
Sant Just Desvern
☎ (93) 480.31.00

Sweden
SICK AB
Värby
☎ (08) 680 64 50

Switzerland
SICK AG
Stans
☎ (41) 61 92 93 9

Taiwan
SICK Optic-Electronic Co., Ltd.
Taipei
☎ (02) 23 65-62 92

USA
SICK, Inc.
Bloomington, MN 55438
☎ (952) 9 41-67 80

We reserve the right to make changes without prior notification
Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications
Reservam-se alterações
Ret til ændringer forbeholdes
Con riserva di modifiche
Wijzigingen voorbehouden
Reservado el derecho a introducir modificaciones
经改装

3 Nur bei den Steckerversionen:
Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.
Nur bei Versionen mit Klemmenanschlussraum:
1/2"-PF-Verschraubung lösen, Dichtungsstopfen entfernen. Leitungsaustritt nach unten oder hinten. Spannungsfreie Versorgungsleitung durchführen und Sensor nach Anschlussschema **B** anschließen.
Schutzklappe schließen.

4 WS und WE mit Befestigungsbohrungen an Halter (z.B. SICK-Haltewinkel) gegenüberliegend montieren und grob ausrichten. Dabei Reichweite beachten (s. technische Daten am Ende dieser Betriebsanleitung und s. Diagramm; x=Reichweite, y=Funktionsreserve, ys=Schaltschwelle).
WS und WE an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck). Betriebsanzeige bei WS leuchtet.
Justage Lichtempfang:
Drehknopf >SENS.< auf Max. stellen.
Ein-Ausschaltpunkte der Empfangsanzeige durch horizontales und vertikales Schwenken der Lichtschranke ermitteln. Mittelstellung so wählen, daß der rote Sendelichtstrahl in der Reflektormitte auftrifft. Bei optimalem Lichtempfang wechselt der Schaltausgang in den in **2** eingestellten Zustand. Wird kein oder zuwenig Licht empfangen: WS und WE neu justieren bzw. reinigen.

5 Kontrolle Objekterfassung:
Objekt in den Strahlengang bringen; Schaltausgang wechselt. Bei kleinen oder transparenten Objekten die Empfindlichkeit am Drehknopf >SENS.< reduzieren. Nach Entfernen des Objektes muß der Schaltausgang wieder wechseln. Ist dies nicht der Fall, Empfindlichkeit weiter anpassen, Einsatzbedingungen überprüfen.
Dichtflächen, Dichtungen und Verschraubungen kontrollieren, dann Deckel aufsetzen und festschrauben.

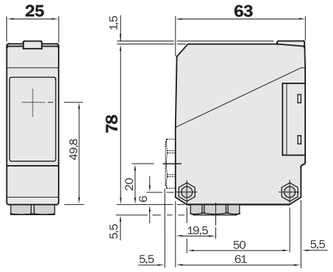
6 **Optionen**
Nur WE 260-R270: Zeitstufen (ON.DLY=Einschaltverzögerung, OFF.DLY= Ausschaltverzögerung) am jeweiligen Drehknopf einstellen.
Die Geräte **WS 260-G** verfügen über einen **Testeingang (TE)**, mit dem die ordnungsgemäße Funktion der Geräte überprüft werden kann. Bei freiem Lichtweg zwischen WS und WE den Testeingang aktivieren (s. Anschlussschema **B**); dadurch wird der Sender abgeschaltet (TE->M). Gleichzeitig muss sich der Schaltzustand am Ausgang ändern.

Wartung

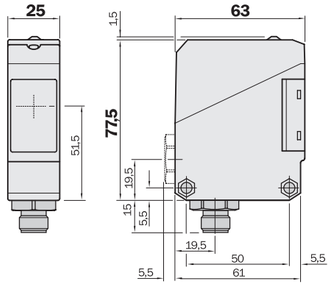
SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen
- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

A

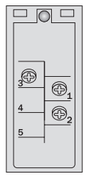
WS/WE 260-F270
WS/WE 260-E270
WS/WE 260-S270
WS/WE 260-R270



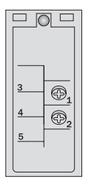
WS/WE 260-F470
WS/WE 260-E470



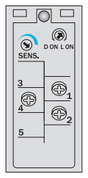
WS 260-G270
WS 260-G470



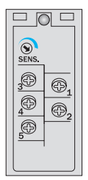
WS 260-U270



WE 260-F270
WE 260-F470
WE 260-E270
WE 260-E470



WE 260-S270



WE 260-R270

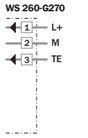
B

WS/WE 260-F270
WS/WE 260-E270

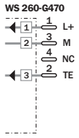
WS/WE 260-F470
WS/WE 260 E470

WS/WE 260-S270
WS/WE 260-R270

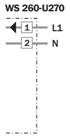
WS 260-G270



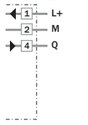
WS 260-G470



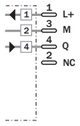
WS 260-U270



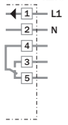
WE 260-E270
WE 260-F270



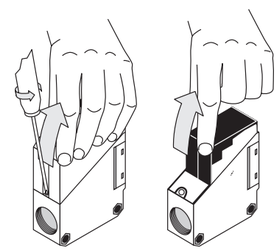
WE 260-F470
WE 260-E470



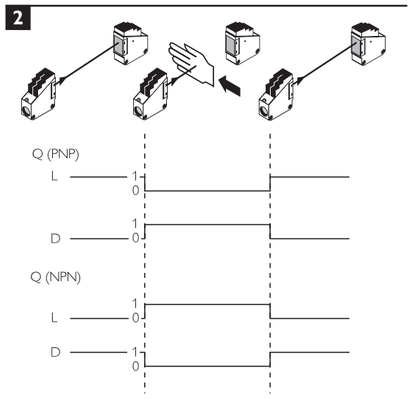
WE 260-S270
WE 260-R270



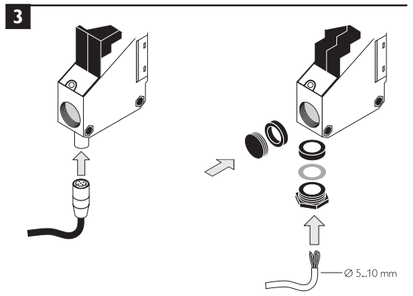
1



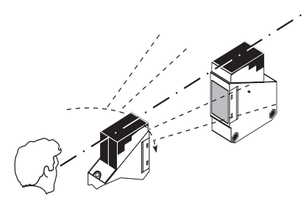
2



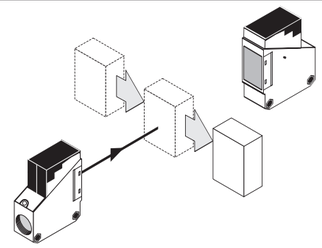
3



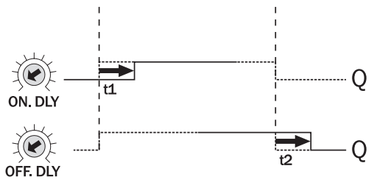
4

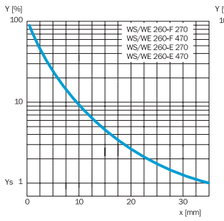


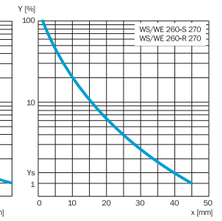
5



6







WS/WE 260					-F/-E470 -F/-E270	-S/-R270
RW scanning range	Reichweite RW	Portée RW	Alcance da luz RW	Rækkevidde RW	30 m	40 m
Light spot diameter/ distance	Lichtfleckdurchmesser/ Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/ Distance	Diâmetro do ponto de luz/ distância	Lysspletdiameter/ afstand	ø 530 mm/30 m	ø 700 mm/40 m
Supply voltage U_V	Versorgungsspannung U_V	Tension d'alimentation U_V	Tensão de força U_V	Forsyningsspænding U_V	DC 10 … 30 V [2]	DC 12 … 240 V [1] AC 24 … 240 V [1]
Signal sequence	Signalfolge	Fréquence	Sequência de sinais	Signalfølge	500/s	25/s
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	Responstid	≤ 1 ms	≤ 20 ms
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	Tæthedsgrad	IP 67	IP 67
Circuit protection [3]	Schutzschaltungen [3]	Circuits de protection [3]	Circuitos protetores [3]	Beskyttelseskoblinger [3]	A, B, C	C
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	Driftsomgivelsestemperatur	– 25 … + 55 °C	– 25 … + 55 °C

1) ± 10 %
2) Limits
3) A = U_V connections reverse polarity protected
B = outputs protected against short circuits
C = interference pulse suppression

1) ± 10 %
2) Grenzwerte
3) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
B = Ausgänge kurzschlußfest
C = Störimpulsunterdrückung

1) ± 10 %
2) Valeurs limites
3) A = Raccordements U_V protégés contre les inversions de polarité
B = Sorties protégées contre les courts-circuits
C = Suppression des impulsions parasites

1) ± 10 %
2) Valores limite
3) A = Conexões U_V protegidas contra inversão de polos
B = Saídas protegidas contra curto circuito
C = Supressão de impulsos parasitas

1) ± 10 %
2) Grænseværdier
3) A = U_V-tilslutninger med polbeskyttelse
B = Udgange kortslutningsresistent
C = Støjimpulsundertrykkelse

WS/WE 260				-F/-E470 -F/-E270	-S/-R270
Portata RW	Reikwijdte RW	Alcance RW	有效感距 RW	30 m	40 m
Diametro punto lumioso/ distanza	Lichtvlekdiameter/ Bereik	Diámetro/ distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离	ø 530 mm/30 m	ø 700 mm/40 m
Tensione di alimentazione U_V	Voedingsspanning U_V	Tensión de alimentación U_V	电源电压 U_V	DC 10 … 30 V [2]	DC 12 … 240 V [1] AC 24 … 240 V [1]
Sequenza signali	Signalenreeks	Secuencia de señales	信号流	500/s	25/s
Tempo di risposta	Aanspreektijd	Tiempo de reacción	触发时间	≤ 1 ms	≤ 20 ms
Tipo di protenzione	Beveiligingswijze	Tipo de protección	保护种类	IP 67	IP 67
Commutazioni di protezione [3]	Beveiligingsschakelingen [3]	Circuitos de protección [3]	保护电路 [3]	A, B, C	C
Temperatura ambiente circostante	Bedrijfsomgevingstemperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境 - 温度	– 25 … + 55 °C	– 25 … + 55 °C

1) ± 10 %
2) Valori limite
3) A = U_V-collegamenti con protez. contro inversione di poli
B = uscite a prova di corto circuito
C = soppressione impulsi di disturbo

1) ± 10 %
2) Grenswaarden
3) A = U_V-aansluitingen beveiligd tegen verkeerd polen
B = uitgangen beveiligd tegen kortsluitingt
C = storingsimpulsonderdrukking

1) ± 10 %
2) Valores lí mite
3) A = Conexiones U_V a prueba de inversión de polaridad
B = Salidas resistentes al cortocircuito
C = Represión de impulso de interferencia

1) ± 10 %
2) 极限值
3) A = U_V-接头防反接
B = 输出端抗过流 - 及短路
C = 消除干扰脉冲

FRANÇAIS

Barrière réflex
Instructions de Service

Conseils de sécurité

- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.
- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.

Utilisation correcte

La barrière lumineuse unidirectionnelle WS/WE 260 est un capteur optoélectronique fonctionnant au moyen d'un module émetteur (WS) et d'un module récepteur (WE). Elle s'utilise pour la saisie optique de choses, d'animaux et de personnes sans aucun contact.

Mise en service

1 Ouvrir le couvercle et le capot de protection des modules WS et WE; veiller à ce qu'aucune saleté ne pénètre dans l'appareil.

2 **WE 260-F et -E uniquement:** Choisir la fonction logique; L.ON: commutation claire, la sortie (Q) connecte à la réception de lumière. D.ON: commutation sombre, la sortie (Q) connecte lorsque le trajet lumineux est interrompu.
WE 260-F uniquement: PNP=commande par tension positive, **WE 260-E uniquement:** NPN=commande par tension négative. **WE 260-R et -S uniquement:** Commutation claire. Relais 1x u, à séparation galvanique.

3 **Seulement pour les versions à connecteur:** Enficher la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser.
Seulement sur les versions avec compartiment à bornes de serrage:
Desserrer l'embout en résine formol-phénol de 1/2", enlever le bouchon d'étanchéité. Sortie du câble vers le bas ou vers l'arrière. Faire passer le câble d'alimentation sans tension et raccorder le capteur selon le schéma de raccordement **B**. Fermer le volet de protection.

4 Installer les modules WS und WE munis de trous de fixation sur un support (p.e. cornière de maintien SICK) l'un en face de l'autre et les aligner de façon grossière. Ce faisant, tenir compte de la portée (voir les caractéristi-ques techniques à la fin des présentes Instructions de Service ainsi que le diagramme; x=portée, y=lumière suffisante, ys=seuil de commutation). Appliquer la tension de service aux modules WS et WE (voir inscription indiquant le modèle). Le témoin de fonctionnement s'allume sur WS.
Ajustement Réception de la lumière: Mettre le bouton rotatif >SENS.< en position Maxi.
Déterminer les points d'enclenchement et de coupure du témoin de réception en faisant basculer la barrière de lumière horizontalement et verticalement. Choisir une position moyenne de façon que le rayon de lumière rouge émise tombe au milieu du réflecteur. Lorsque la réception de la lumière est optimale, la sortie logique passe à l'état réglé en **2**. Si la lumière reçue est absente ou insuffisante: ajuster de nouveau la WS et le WE ou les nettoyer.

5 Contrôle Détection de l'objet: Amener l'objet dans la trajectoire du rayon; la sortie logique change d'état. Pour des objets petits ou transparents, réduire la sensibilité au bouton rotatif >SENS.<. Quand on enlève l'objet, la sortie logique doit de nouveau changer d'état. Si ce n'est pas le cas, continuer à ajuster la sensibilité ou contrôler les conditions d'utilisation.
Contrôler les joints, leurs surfaces de contact et les assemblages vissés, mettre ensuite le couvercle en place et le visser.

6 **Options**
WE 260-R270 uniquement: Régler les plages de temporisation (ON.DLY= Temporisation au branchement, OFF.DLY= Temporisation à la coupure) aux boutons rotatifs respectifs.
Les appareils WS 260-G disposent d'une Entrée Test (TE) permettant de contrôler leur fonctionnement correct. La trajectoire de la lumière étant libre entre le WS et le WE, activer l'entrée test (voir schéma de raccordement **B**); ceci arrête l'émetteur (TE->M). Simultanément, l'état logique de la sortie doit changer.

Maintanance

Les barrières lumineuses SICK ne nécessitent pas d'entretien. Nous recommandons, à intervalles réguliers
- de nettoyer les surfaces optiques,
- de contrôler les assemblages vissés et les connexions à fiche et à prise.

PORTUGUÊS

Barreira de luz com reflexão
Instruções de operação

Instruções de segurança

- Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação.
- Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado.
- Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade.
- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Européa.

Utilização devida

A barreira de luz de uma via WS/WE 260 é um sensor opto-eletrônico que trabalha com uma unidade emissora (WS) e uma unidade receptora (WE). Serve para a análise ótica, sem contato, de objetos, animais e pessoas.

Comissionamento

1 Abrir a tampa e a chapa protetora de WS e WE; atenção para não deixar entrar pó no interior do aparelho.

2 **Só WE 260-F e -E:** Selecionar o estado de comutação;
L.ON: Ativado com luz, a saída (Q) está ativada quando recebe luz.
D.ON: Ativado quando escuro, a saída (Q) é ativada quando a luz está interrompida.
Só WE 260-F: PNP=tensão positiva,
Só WE 260-E: NPN=tensão negativa.
Só WE 260-R e -S: Ativado com luz. Relais 1x u, separado galvanicamente

3 **Vale somente para as versões com conetores:**
Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la.
Só em versões com espaço de conexão de bornes:
afrouxar a união roscada 1/2", remover o bujão de vedação. Saída da linha para baixo ou para trás. Passar uma linha de alimentação isenta de tensão e conectar o sensor segundo o esquema de ligações **B**.

4 Fechar a chapa protetora.
Montar o WS e o WE um em frente do outro, mediante os furos de fixação no suporte (p.ex. suporte angular SICK) e ajustá-los mais ou menos. Atender ao alcance da luz (ver dados técnicos no final destas instruções de operação e ver diagrama; x=alcance da luz, y=reserva de funcionamento, ys=limiar de reação).
Ligar o WS e o WE à tensão operacional (ver identificação de tipo). A sinalização de operacionalidade do WS acende.
Ajuste da recepção luminosa:
colocar o botão rotativo >SENS.< na posição Max.,
Determinar os pontos de ligação e de desligamento do display de recepção basculando a barreira luminosa na horizontal e na vertical. Seleccionar a posição central de modo que o raio luminoso de emissão, vermelho, atinja o centro do reflector. Se a recepção luminosa for boa, a saída de comutação muda para o estado ajustado em **2**. Se não houver recepção de luz ou recepção diminuta: ajustar de novo ou limpar a WS e o WE.

5 Controlo da detecção de objectos:
Colocar o objecto na trajectória do raio; a saída de comutação muda. No caso de objectos pequenos ou transparentes, reduzir a sensibilidade mediante o botão rotativo >SENS.<. Após a remoção do objecto, a saída de comutação terá de mudar novamente. Se não for o caso, continuar com a adaptação da sensibilidade, verificar as condições de utilização.
ntrolar as superfícies de vedação, gaxetas e conexões roscadas, colocar a tampa e apertá-la.

6 **Opções**
Só WS/WE 260-R270: Mediante o respectivo botão giratório, configurar os estágios temporais (ON.DLY=retardo de conexão, OFF.DLY=retardo de desconexão.
Os aparelhos WS 260-G dispõem de uma entrada de ensaio (TE), com a qual é possível testar o funcionamento correto dos aparelhos. No caso de via luminosa livre entre WS e WE, ativar a entrada de teste (vide esquema de conexões **B**); isto provoca a desconexão do transmissor (TE->M). Ao mesmo tempo deverá alterar-se o estado de conexão na saída.

Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção.
Recomendamos que se faça, em intervalos regulares,
- a limpeza das superfícies óticas,
- e um controle às conexões roscadas e uniões de conetores.

DANSK

Reflektions-fotoceller
Driftsvejlening

Sikkerhedsforskrifter

- Driftsvejledningen skal gennemlæses før idrifttagning.
- Tilslutning, montage og indstilling må kun foretages af fagligt personale.
- Apparatet skal beskyttes mod fugtighed og snavs ved idrifttagningen.
- Ingen sikkerhedskomponent iht. EU-maskindirektiv.

Beregnet anvendelse

Envejs-fotocellen WS/WE 260 er en opto-elektronisk føler, som arbejder med en sende- (WS) og modtagerenhed (WE). Den benyttes til optisk, berøringsløs registrering af ting, dyr og personer.

Idriftagning

1 Låg og beskyttelseskappe på WS og WE åbnes; vær opmærksom på, at der ikke kommer snavs ind i apparatet.

2 **Kun WE 260-F og -E:**
Koblingsfunktion vælges;
L.ON: bliver lys, ved lysmodtagelse kobler udgang (Q).
D.ON: bliver mørk, ved lysafbrydelse kobler udgang (Q).
Kun WE 260-F: PNP=pluskobling,
Kun WE 260-E: NPN=minuskobling.
Kun WE 260-R og -S: Bliver lys. Relæ 1x u, delt galvanisk.

3 **Kun ved stikversionerne:**
Ledningsdåse monteres spændingsfri og skrues fast.
Kun ved udførelser med klemmetilslutningsrum:
1/2"-PF-forskruningen løsnes, låseproppen fjernes. Ledningsudløb nedad eller bagud. Forlæg forsyningsledningen spændingsfrit og tilslut sensoren i overensstemmelse med tilslutningsskema **B**.
Beskyttelsesklap lukkes.

4 WS og WE monteres over for hinanden med fastgørelseshuller til holder (f.eks. SICK-holdevinkel) og indstilles groft. Vær i denne forbindelse opmærksom på rækkevidden (se Tekniske data i slutningen af nærværende driftsvejledning og se diagram; x=rækkevidde, y=funktionsreserve, ys=koblingstærskel).
WS og WE forbindes med driftsspænding (se typebetegnelse). Driftslampe ved WS lyser.
Justage Lichtempfang:
Stil drejeknappen >SENS.< på Max.
Fastslå modtagevisningens tænd-slukpunkter ved at dreje lysbommen vandret og lodret. Vælg midterstillingen sådan, at den røde sendelysstråle rammer reflektorens midte. Ved en optimal lysmodtagelse skifter koblingsudgangen til den tilstand, som er indstillet i **2**. Hvis der ikke modtages lys eller modtages for lidt lys: WS og WE skal justeres igen eller renses.

5 Kontrol af objektregistreringen:
Stil objektet i strålegangen; koblingsudgangen skifter. Ved små eller transparente objekter skal følsomheden reduceres på drejeknappen >SENS.<. Når objektet er fjernet igen, skal koblingsudgangen skifte igen. Hvis dette ikke er tilfældet, skal følsomheden tilpasses yderligere, kontroller anvendelsesbetingelserne.
Pakflader, pakninger og forskruninger kontrolleres, derefter sættes låget på plads og skrues fast.

6 **Optioner**
Kun WE 260-R270: Indstil tidstrinene (ON.DLY= indkoblingsforsinkelse, OFF.DLY=udkoblingsforsinkelse) på den tilsvarende drejeknap.

Apparaterne **WS 260-G** råder over en **Testindgang (TE)**, som bruges til at kontrollere apparaterne for korrekt funktion. Når lysvejen mellem WS og WE er fri (se Tilslutningsskema **B**), aktiveres testindgangen; derved udkobles senderen (TE->M). Samtidig skal koblingstilstanden ved udgangen ændre sig.

Vedligeholdelse

SICK-fotoceller kræver ingen vedligeholdelse. Vi anbefaler, at
- de optiske grænseflader rengøres
- forskruninger og stikforbindelser kontrolleres med regelmæssige mellemrum.

ITALIANO

Barriera luminosa a riflessione
Instruzioni per l'uso

Avvertimenti di sicurezza

- Leggere prima della messa in esercizio.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
- Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia.
- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.

Impiego conforme allo scopo

La barriera luminosa a senso unico WS/WE 260 è un sensore optoelettronico dotato di un'unità di trasmissione (WS) e di un'unità di ricezione (WE). Viene impiegata per il rilevamento ottico a distanza di oggetti, animali e persone.

Messa in esercizio

1 Aprire coperchio e copertura di protezione di WS e WE. Fare attenzione che non penetri sporcizia nell'apparecchio.

2 **Solo WE 260-F e -E:**
Selezionare la funzione di commutazione;
L.ON: commutazione a chiaro, con ricezione di luce commuta l'uscita (Q).
D.ON: commutazione a scuro, con cessazione di luce commuta l'uscita (Q).
Solo WE 260-F: PNP=commutazione positiva,
Solo WE 260-E: NPN=commutazione negativa.
Solo WE 260-R e -S: Coommutazione a chiaro. Relé 1x u, a separazione galvanica.

3 **Solo con spine:**
Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.
Solo per versioni con morsettiera:
aprire avvitamento 1/2"-PF, estrarre il tappo di tenuta. Uscita cavo verso il basso o il retro. Collegare senza tensione e collegare il sensore secondo lo schema B.

4 Chiudere la copertura di protezione.
Montare WS e WE sul supporto (es. supporto angolare SICK) usando i fori di fissaggio di fronte al riflettore e oreintare approssimativamente. Ternere conto della portata di ricezione (cf. Scheda tecnica alla fine di queste Istruzioni e il Diagramma; x=portata, y=riserva funzionale, ys=limite di commutazione).
Allacciare WS e WE a tensione d'esercizio (cf. stampigliatura). Si accende l'indicatore di esercizio WS.
Taratura ricezione di luce:
Girare l'interruttore rotante >SENS.< su Max.
Identificare i punti di accendimento-spegnimento dell'indicatore di ricezione muovendo in senso orizzontale e verticale la barriera luminosa. Scegliere la posizione mediana in modo che il raggio rosso di trasmissione batta sul centro del riflettore. Quando la ricezione di luce è ideale, l'uscita di commutazione passa allo stato impostato in **2**.
Se non viene recepita luce, oppure la luce recepita è poca: tarare nuovamente risp. Pulire la WS e il WE.

5 Controllo del rilevamento dell'oggetto:
Portare l'oggetto nel raggio di rilevamento; l'uscita di commutazione cambia. Nel caso di oggetti piccoli oppure trasparenti, ridurre la sensibilità con l'interruttore girevole >SENS.<. Continuare la taratura fine della sensibilità, verificare le condizioni di impiego.
ntrollare le superfici di tenuta, le guarnizioni e gli avvitamenti, quindi chiudere il coperchio e avvitarlo stringendo.

6 **Opzioni**
Solo WE 260-R270: Impostare i livelli di tempo (ON.DLY= ritardo di accensione, OFF.DLY= ritardo di spegnimento) con la rispettiva manopola.
WS 260-G sono dotati **di un'entrata di prova (TE)**, con la quale è possibile verificare il corretto funzionamento degli apparecchi. Attivare l'entrata di prova con tragitto libero tra WS e WE (cf. schema **B**); in questo modo viene spenta la fonte di luce (TE->M). Contemporaneamente deve cambiare lo stato di commutazione dell'uscita.

Manutenzione

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia
- di pulire regolarmente le superfici limite ottiche,
- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

NEDERLANDS

Reflectie-fotocel
Gebruiksaanwijzing

Veiligheidsvoorschriften

- Lees voor de ingebruikneming de gebruiksaanwijzing.
- Aansluiting, montage en instelling alleen door vakbekwaam personeel laten uitvoeren.
- Apparaat voor ingebruikneming tegen vocht en verontreiniging beschermen.
- Geen veiligheidscomponent conform EU-machinerichtlijn.

Gebruik volgens bestemming

Het gescheiden zend - en ontvangesysteem WS/WE 260 is een optisch-elektronisch systeem, die met een zend- (WS) en ontvangsteenheid (WE) werkt. De sensor wordt gebruikt voor het optisch, contactloos registreren van goederen, dieren en personen.

Ingebruikneming

1 Deksel en beschermkap van WS en WE openen; zorg ervoor dat er geen vuil in het apparaat komt.

2 **Alleen WE 260-F en -E**: Schakelfunctie kiezen;
L.ON: helderschakelend, bij lichtontvangst schakelt uitgang (Q).
D.ON: donkerschakelend, bij lichtonderbreking schakelt uitgang (Q).
Alleen WE 260-F: PNP=plusschakelend,
Alleen WE 260-E: NPN=minusschakelend.
Alleen WE 260-R en -S: Helderschakelend, Relais 1x u, galvanisch gescheiden.

3 **Alleen bij de connectorversies:**
Connector spanningsloos monteren en vastschroeven.
Alleen bij versies met plaats voor klemmenaansluiting:
1/2"-PF-schroefkoppeling losdraaien, afdichtingsstop verwijderen. Kabeluitgang naar onder of naar achter. Voor spanningsloze voedingsleiding zorgen en sensor volgens aansluitschema B aansluiten.
Beschermklep sluiten.

4 WS en WE met bevestigingsgaten aan houder (bijv. SICK-Haltewinkel) tegenover elkaar monteren en grof uitrichten. Houd daarbij rekening met de reikwijdte (zie technische gegevens aan het einde van deze gebruiksaanwijzing alsmede diagram; x=reikwijdte, y=functiereserve, ys=schakeldrempel).
WS en WE onder bedrijfsspanning zetten (zie typeplaatje). Functieaanduiding bij WS licht op.
Lichtontvangst uitrichten:
Draaiknop >SENS.< op max. instellen.
In-uitschakelpunten van de ontvangstaanduiding bepalen door de lichtstraal horizontaal en verticaal te draaien. Tussenpositie zodanig kiezen dat de rode zenderlichtstraal in het midden van de reflector treft. Bij een optimale lichtontvangst wisselt de schakeluitgang naar de in **2** ingestelde toestand. Wanneer geen of te weinig licht wordt ontvangen: WS en WE opnieuw uitrichten resp. reinigen.

5 Objectregistratie controleren:
Object in de lichtstraal brengen; schakeluitgang wisselt. Bij kleine of transparante objecten de gevoeligheid met de draaiknop >SENS.< reduceren. Nadat het object is verwijderd, moet de schakeluitgang weer wisselen. Wanneer dit niet het geval is, moet de gevoeligheid verder worden aangepast, gebruiksvereisten controleren.
le afdichtingen en schroefverbindingen controleren, dan het deksel aanbrengen en vastschroeven.

6 **Opties**
Alleen WE 260-R270: Tijdvertragingen (ON.DLY=opkomvertraging, OFF.DLY=afvalvertraging) met de betreffende draaiknop instellen.
De apparaten **WS 260-G** hebben een **testingang (TE)**, waarmee het correct functioneren van de apparaten kan worden gecontroleerd. Bij een vrije lichtweg tussen WS en WE moet de testingang worden geactiveerd (zie aansluitschema **B**); daardoor wordt de zender uitgeschakeld (TE->M). Tegelijk moet de schakeltoestand aan de uitgang anders worden.

Onderhoud

SICK-fotocellen zijn onderhoudsvrij. Wij bevelen aan, regelmatig
- de optische grensvlakken schoon te maken,
- schroef
- en langsverbindingen te controleren.

ESPAÑOL

Barrera de luz de reflexión
Manual de Servicio

Observaciones sobre seguridad

- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en macrcha.
- Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.
- A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.
- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.

Empleo para usos debidos

La barrera fotoelectrica unidirecciona WS/WE 260 es un sensor opto-electrónico que trabaja con una unidad de transmisión (WS) y una unidad de recepción (WE). Se emplea paara la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas.

Puesta en marcha

1 Abrir la tapa y la caperuza de protección de WS y WE; procurar que no caiga suciedad en el aparato.

2 **Solo WE 260-F y -E:** Seleccionar la función de conmutación; L.ON: conexión en claro, con recepción de luz conecta salida (Q). D.ON: conexión en oscuro, con interrupción de luz conecta salida (Q).
Solo WE 260-F: PNP=conexión positiva, **Solo WE 260-E:** NPN=conexión negativa.
Solo WE 260-R y -S: Conexión en claro. Relé 1x u, ruptura galvánica.

3 Solo en conectores:
Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión.
Sólo para versiones con caja de conexión de bornes:
Soltar el racor PF de 1/2", y retirar el tapón obturador. Salida de la línea hacia abajo o atrás. Realizar la línea de alimentación sin tensión y conectar el sensor siguiendo el esquema de conexión **B**.

4 Cerrar la trampilla de protección.
Montar WS y WE mediante los taladros de fijación a un soporte (p. ej., escuadra SICK de soporte) uno frente a otro y ajustarlos ligeramente. Para ello, tener en cuenta el alcance (ver características técnicas al final del presente Manual de Servicio y el diagrama; x=alcance, y=reserva funcional, ys=umbral de conexión).
Poner WS y WE en tensión de servicio (ver impresión tipográfica). Se enciende el indicador de servicio WS.
Ajuste de la recepción de luz:
Poner el botón giratorio >SENS.< en Max.
Determinar los puntos de conexión y desconexión de la indicación de recepción, girando la barrera fotoeléctrica horizontal y verticalmente. Elegir de tal modo la posición central, que el haz luminoso rojo emitido impacte en el centro del reflector. En caso de una recepción de luz óptima, la salida de conmutación conmuta al estado ajustado en **2**. Si no se recibe luz o sólo se recibe luz insuficiente: Volver a ajustar o limpiar la WS y el WE.

5 Control de la detección de objetos:
Colocar el objeto en la trayectoria de los rayos; la salida de conmutación conmuta. En caso de objetos pequeños o transparentes, reducir la sensibilidad en el botón giratorio >SENS.<. Después de retirar el objeto, la salida de conmutación debe volver a conmutar. De no ser así, seguir adaptando la sensibilidad, comprobar las condiciones de utilización.
Controlar las superficies herméticas, hermetizaciones y atornilladuras, colocar después la tapa y atornillarla bien.

6 **Opciones**
Solo WE 260-R270: Ajustar las etapas de temporización (ON.DLY=retardo de conexión, OFF.DLY=retardo de desconexión) en el respectivo botón giratorio.
Los aparatos **WS 260-G** disponen de una **entrada de prueba (TE)**, con la que puede controlarse el funcionamiento correcto de los aparatos. Con un recorrido libre de la luz entre WS y WE, activar la entrada de prueba (véase el esquema de conexiones **B**); de este modo se desconecta el emisor (TE->M). Al mismo tiempo tiene que cambiar el estado de conmutación en la salida.

Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK están libres de mantenimiento.
Recomendamos a intérvalos regulares
- limpiar las superficies ópticas limítrofes,
- controlar los prensaestopas y las conexiones de enchufe.

汉语

镜面反射型光电器
操作规程

- 使用前阅读操作规程.
- 只允许专业人员进行接线,安装及调整.
- 使用时应防潮湿防污染.
- 按照EU-机器规程无保护元件.

参量使用

WS/WE 260 放射式光电器是一种光电传感器,它有一个发射单元(WS)和一个受光单元(WE).可对物体,动物和人进行无接触的光学的检测.

投入使用

1 打开WS和WE的护盖及保护罩;注意,不允许有污物进入.

2 只有WE 260-F和-E:
开关功能选择;
L.ON: 亮时接通,即受光时输出端(Q)接通.
D.ON: 暗时接通,即光中断时输出端(Q)接通.
只有WE 260-F: PNP=电位高时接通,
只有WE 260-F: NPN=电位低时接通.
只有WE 260-R和-S: 亮时接通.继电器1x u,以电镀式隔离.

3 只适用于该类型的插头:
插上电缆插座,拧紧.
只在带有夹子端连接处类型:
松开1/2"-PF-螺丝,取下密封塞。将出口电线引向下端或后面。连接线路和按连接图**B**连接传感器都要在无电情况下进行。
关闭防护门.

4 将WS和WE通过紧固孔相对安装在托架上(如SICK-托架)并作粗调.注意有效感距(参见本说明书后附的技术数据和图解;x=有效感距,y=功能储备,).
将WS和WE接通工作电压(参考打印标签).WS的功能显示灯亮.
受光调试:
将旋钮>SENS.<置于Max(最大)。
通过光栏横纵两向的摆动,标出受光显示的开关点。选定中心位置,使红色发射光出现在反射器中部。受光理想时,开关输出换入设定在**2**中的状态。如果

5 对物件摄认力的调控:
将物件置入光路;变换开关输出。物件较小或透明时,将灵敏度旋钮>SENS.<减小。取下物件后再换开关输出。如果灵敏度仍不合适,需检查各种使用条件是否正常。
检查密封表面,密封圈及紧固螺丝,然后盖上罩盖并拧紧螺丝.

6 **选择**
只有WE 260-R270: 时间段(ON.DLY=延缓开启, OFF.DLY=延缓关断)通过各自旋钮设定。
仅器WS 260-G均有一个**测试端**(TE),借此可以检查仪器功能是否正常。WS与WE之间光路通畅时,接通测试端(见接线图**B**);由此发射器被关断(TE->M)。同时输出端的开关状态得以改变。

维护

SICK-光电器全部免维护.我们建议,
- 定期地清洁光学反光面,
- 检查螺丝拧紧和插头.